

# KOMSA



## **Filtro NOM**

**Risolve definitivamente i problemi  
delle nebbie d'olio**

# Un investimento che soddisfa tutti

*“E’ facile concentrarsi sul proprio lavoro quando l’aria è pulita. E con un filtro efficace non si rischia di respirare la nebbia oleosa ogni volta che si apre la cabina della macchina. E’ semplice: migliori sono le condizioni in cui si lavora, migliore è il lavoro svolto”.*

**Addetto al tornio CNC**

*“Uno dei miei principali compiti è quello di occuparmi della salute e della sicurezza del nostro personale.*

*Un ambiente pulito e confortevole è di fondamentale importanza per la soddisfazione sul lavoro ed è un fattore sempre più importante nel reclutamento degli operatori e dei supervisori.*

**Capo del personale**

*“Un buon investimento si ripaga sotto ogni punto di vista e consente di risparmiare in tutti i nostri settori dell’attività - dalla riduzione delle assenze per malattia ad un minor numero di interventi di manutenzione - producendo dei risultati chiaramente riscontrabili nei nostri rapporti mensili.*

**Direttore finanziario**

*“Il buon funzionamento del reparto officina è di fondamentale importanza per il nostro lavoro.*

*Occorre sempre raggiungere gli obiettivi di produzione prefissati e non possiamo permetterci ritardi a causa di incidenti dovuti a pavimenti scivolosi o guasti causati dalla contaminazione di componenti elettronici”.*

**Direttore di produzione**





*Eliminando le nebbie d'olio nel punto in cui si producono possiamo prevenirne la diffusione nell'ambiente di lavoro, evitando che si depositino su dispositivi elettronici o altre superfici all'interno dell'officina, causando interruzioni nella produzione e creando un ambiente potenzialmente a rischio.*

### **Cos'è la nebbia d'olio**

Quasi tutte le lavorazioni meccaniche producono, in una certa misura, le nebbie oleose. I fluidi utilizzati per il raffreddamento e per la lubrificazione degli utensili e dei pezzi provenienti dalla lavorazione del metallo si trasformano in una sottile bruma prodotta dalla forza meccanica e dal calore generato dalla lavorazione. Queste nebbie creano un ambiente potenzialmente nocivo per la salute del personale che vi opera e dannoso per le attrezzature. Anche i prodotti finiti possono esserne contaminati.

*I filtri NOM per nebbie d'olio eliminano tali rischi.*

### **Quali sono gli effetti delle nebbie d'olio sugli operatori?**

In primo luogo la nebbia d'olio causa problemi alla respirazione, i cui primi sintomi sono la tosse e il respiro corto e affannoso. A seconda della frequenza e del tempo di esposizione, la nebbia d'olio può causare anche reazioni allergiche e affezioni cutanee. Questi disturbi sono ovviamente effetti indesiderati che possono degenerare in asma da lavoro o malattie croniche. Un generale senso di disagio è spesso uno dei primi sintomi che si riscontrano in un ambiente di lavoro malsano.

*Un'efficace sistema di filtrazione per nebbie d'olio risolve questi problemi di salute.*

### **Problemi nella produzione**

La diretta conseguenza della nebbia d'olio è, quasi sempre, il manto oleoso che ricopre superfici, attrezzature e prodotti dell'ambiente di lavoro. Inoltre, le moderne macchine per la lavorazione del metallo sono spesso controllate da dispositivi elettronici che, sensibili alla contaminazione della nebbia d'olio, possono causare l'interruzione della produzione. Dover lavorare in tali condizioni risulta inaccettabile e improduttivo.

*Un'efficace sistema di filtrazione per nebbie d'olio favorisce una produzione ottimale.*

### **Impatto sull'ambiente di lavoro**

Oltre ad avere un impatto diretto sulla salute degli operatori addetti alle macchine ed a causare interruzioni della produzione, la nebbia d'olio si deposita su ogni superficie all'interno dell'ambiente di lavoro ed in particolare sui pavimenti, rendendoli pericolosamente scivolosi. A questi problemi si aggiungono inoltre l'odore sgradevole e la ridotta visibilità. In simili situazioni i lavori di manutenzione e di pulizia non saranno mai sufficienti.

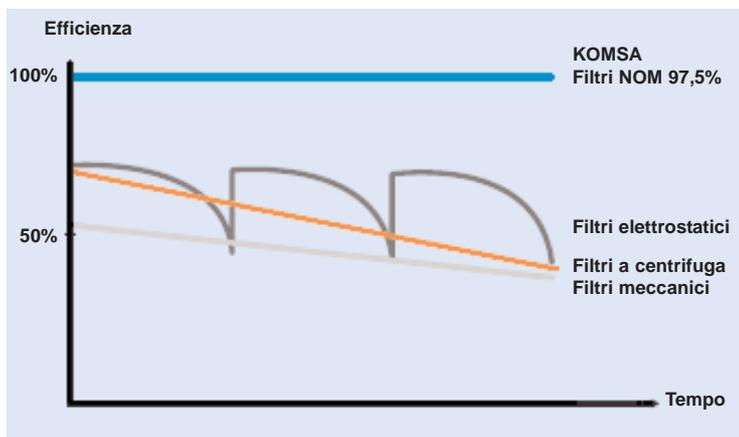
*Eliminare la nebbia d'olio è di fondamentale importanza per ottenere un ambiente di lavoro pulito, sicuro ed efficiente.*

# Il principio è semplice. I benefici che si ottengono sono sostanziali.

Il filtro per olio emulsionato serie NOM è il frutto di un'ampia ricerca e di un lavoro di sviluppo eseguito sia in laboratorio che in numerosi campi di applicazione.

L'efficienza di filtrazione che si può ottenere è del 99,97%. Ciò significa che l'aria depurata potrebbe essere messa in ricircolo\* nell'ambiente di lavoro senza causare inconvenienti.

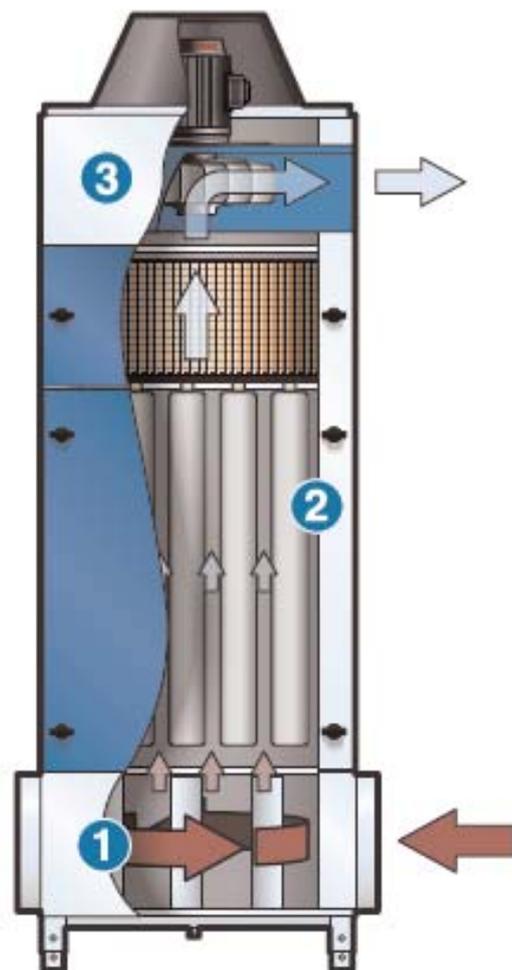
*\* in base alle normative locali*



*Prestazioni ottenute da diversi tipi di filtri senza filtro HEPA.  
Massa della particella: <10 micron*

## Il filtro NOM depura l'aria in tre fasi:

1. Nella fase iniziale, l'aria contaminata dai processi di lavorazione viene aspirata nella parte bassa del filtro e il vortice prodotto dalle piastre condensanti separa le gocce d'olio più grandi.
2. Il filtro principale (lavabile) separa fino al 97,5% (<PM<sub>10</sub>) delle particelle presenti nell'aria.
3. Nella terza fase (opzionale) un filtro HEPA separa praticamente tutte le restanti tracce di contaminante. L'aria espulsa potrà contenere solamente lo 0,03% del suo contenuto originale di olio.



# Per qualsiasi applicazione



I filtri NOM possono essere utilizzati in tutti i processi che generano fumi da olio emulsionato. KOMSA possiede una grande esperienza nella risoluzione di problemi di inquinamento dell'aria causati da liquidi refrigeranti e dispone di un'ampia gamma di soluzioni adatte ad ogni tipo di macchina, da quelle convenzionali a quelle CNC di ultima generazione. Siamo in grado di offrirvi filtri ad alta efficienza per varie applicazioni, incluso smerigliatura, tornitura, lavorazioni meccaniche, perforatura, ecc.



## L'attuale tendenza verso le moderne lavorazioni

Le lavorazioni meccaniche ad alta velocità sono in costante aumento e il tipo di macchine utilizzate in questi processi generano nebbie d'olio ancora più fini. Grazie agli ultimi sviluppi della nostra tecnologia nel campo della filtrazione, i problemi di contaminazione dell'aria vengono risolti efficacemente, ad esempio nei moderni torni CNC. Queste macchine funzionano alla velocità di 20.000 rpm e oltre, utilizzando refrigeranti ad alta pressione (da 10 a 15 bar). In situazioni simili a queste, i filtri della serie NOM rappresentano la scelta più avanzata per eliminare le nebbie d'olio.

NOM	4	11	18	28	112
Max. portata m <sup>3</sup> /h	400	1100	1800	2800	10000
230V, 1 fase alt.	●	●	●		
400/230V, 3 fase	●	●	●	●	●

**Filtro HEPA:** Tutti i modelli NOM vengono forniti senza filtro HEPA. Questo filtro viene fornito su richiesta.

**Elettroventilatore:** Tutti i modelli NOM sono completi di elettroventilatore. I filtri NOM sono disponibili senza elettroventilatore in caso di collegamento ad un impianto centralizzato.

Per maggiori informazioni vi preghiamo visitare il nostro sito [www.komsa.it](http://www.komsa.it)

## Accessori

### Serranda a controllo automatico

La serranda a controllo automatico funziona tramite un segnale inviato dal sistema di controllo del raffreddamento. Permette un'ulteriore evacuazione di nebbia d'olio subito prima che il pezzo lavorato risulti pronto per essere rimosso, creando all'interno della cabina un'atmosfera pulita per l'addetto alla macchina.

### Altri accessori

- Starter manuale
- Silenziatore
- Sifone per sgocciolamento olio/acqua
- Manometro controllo filtri
- Accessori per il montaggio (staffe a parete, supporti)

# Sappiamo come mantenere le cose semplici e pulite



KOMSA ha più di 40 anni di esperienza nel campo dell'aspirazione, filtrazione ed eliminazione dell'aria inquinata che si genera nelle officine, nei laboratori e nei vari processi di lavorazione. Nel caso specifico delle nebbie d'olio, disponiamo di un'avanzata tecnologia di filtrazione che ci permette di offrirvi la soluzione più efficace e conveniente presente sul mercato.

## **Assistenza preventiva**

Il nostro ufficio tecnico valuterà le vostre esigenze specifiche, con particolare riguardo al tipo di lavorazione e al ciclo di produzione, consigliando la soluzione più idonea. Ad esempio, una serranda automatica può essere inserita in un impianto per fornire un momentaneo aumento della portata d'aria. Ciò consentirà di aprire la porta della cabina immediatamente al termine del ciclo lavorativo in assenza di residui di fumi oleosi.

## **Assistenza post-vendita**

I filtri serie NOM sono progettati per fornire il massimo delle prestazioni con una minima manutenzione. Ai fini di un corretto funzionamento dell'impianto, il servizio di assistenza KOMSA è a vostra completa disposizione. Possiamo offrirvi contratti di manutenzione preventiva che prevedono interventi programmati atti a verificare la condizione dei filtri e la loro eventuale sostituzione, l'ispezione dell'elettroventilatore e del sistema di controllo e suggerimenti su futuri interventi.

## **Provare per credere!**

Non siete convinti della nostra tecnologia? Siamo pronti ad effettuare un sopralluogo presso le vostre officine e a lasciarvi in prova uno dei nostri filtri NOM per un periodo di 6 settimane. Al termine di tale periodo effettueremo dei controlli sulla presenza di olio emulsionato e, in base ai risultati, potremo consigliarvi la soluzione più adatta alle vostre esigenze.

# Soluzioni NOM nel mondo

Questi sono solo alcuni esempi fra più di 1000 impianti con filtri NOM, installati in vari paesi del mondo, tra cui: Italia, Finlandia, Olanda, Austria, Rep. Ceca, Francia, Spagna, Portogallo, Polonia e Paesi Bassi.

## CANADA

ICD Tesma  
Magna Powertrain  
Presstran Industries  
Babcock & Wilcox  
Toyota Tsusho America

## DANIMARCA

Terma A/S, Airborne Syst.Div.  
FagerlundsVærktøjs- & Metalvarefabrik A/S

## GERMANIA

KBA König & Bauer AG  
Goldbeck Bau GmbH  
FINTEC  
MPT Präzisionsteile GmbH  
AIRCO-KKF Druckluftservice GmbH  
Krüger, Martin Dipl. Ing./Eig.  
Julius Zimmer GmbH & Co KG  
Spindel- und Lagerungstechnik

## ITALIA

Gramegna S.r.l.  
IMA Industria Macchine Automatiche S.p.a.  
Raf Meccanica S.r.l.  
Reckitt Benckiser Italia S.p.a.

## NORVEGIA

Aarbakke AS  
Årdal Maskinering  
Kongsberg Automotive  
Uvdal Mekaniske Verksted  
Forus Industrier AS  
Vinghøg Mekaniske

## SVEZIA

Bröderna Edstrand  
Fredrikssons Verkstads AB  
LEAX AB  
Uddeholms Mechanical  
Metalock workshop  
Volvo Traction

## SVIZZERA

Von Dach Technik AG  
Netstal-Maschinen AG  
Mowag Motorwagenfabrik AB  
Clima & Filtrotechnica SA  
Elektro & Solartechn von Flüe  
Grolimund Präzisions AG  
Axima AG, Rapperswil  
Hunziker & Partner AG  
Haba Platten service  
Centres & Métaux SA  
Hunziker & Partner AG

## REGNO UNITO

Eaton Ltd  
Goodrich Power Ltd  
Mitsubishi Ltd  
RNLI Ltd  
Microturbo Ltd  
GKN LtdF Brinklow Ltd  
RPL Ltd  
Dunlop Aerospace Ltd



# Soluzioni KOMSA per un ambiente di lavoro ottimale

La salute e la sicurezza sono le premesse fondamentali della nostra attività commerciale. **KOMSA ITALIA S.R.L.** ha dedicato più di 40 anni ad un singolo progetto: aiutare i propri clienti a creare un ambiente di lavoro personalizzato, libero dall'aria inquinata, dal rumore e ben illuminato. Grazie alla nostra esperienza e competenza siamo in grado di offrirvi la soluzione ideale per migliorare e ottimizzare ogni singola zona di lavoro,

proponendovi sistemi per l'aspirazione e la filtrazione di fumi e polveri (anche esplosive EX), sistemi per l'aspirazione di gas di scarico da veicoli, impianti centralizzati ad alta pressione per la pulizia e l'aspirazione di polveri anche molto fini, pannelli fonoassorbenti e tende di protezione per raggi UV, nonché un'ampia gamma di utili e pratici arrotolatori per tubi aria compressa, acqua, grasso, cavi elettrici, ecc.

## Bracci di aspirazione



## Sistemi di aspirazione per gas di scarico veicoli



## Elettroventilatori



## Filtri



## Filtri per impianti centralizzati



## Filtri carrellati



## Filtri carrellati ad alta pressione



## Arrotolatori per tubi e cavi



# KOMSA

KOMSA ITALIA s.r.l. - Via A. Moro, 18 - 40068 S. LAZZARO DI SAVENA (BO)

Tel. +39.051.625.55.33 +39. 051.625.60.61 Fax +39.051.625.51.88

Internet: [www.komsa.it](http://www.komsa.it) E-mail: [info@komsa.it](mailto:info@komsa.it)